

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Dokumente erzeugen mit dem Emacs Org-Mode

Uwe Ziegenhagen

24. April 2015

# Emacs

## Historie

- ▶ Die „Eierlegende Wollmilchsau“ unter den Editoren
- ▶ EMACS = „**E**ditor **MAC**ro**S**“, nicht „**E**ight **M**egabytes **A**nd **C**onstantly **S**wapping“ oder „**E**scape **M**eta **A**lt **C**ontrol **S**hift“
- ▶ Erste Implementierung 1976 durch Richard Stallman und Guy Steele am MIT
- ▶ Am meisten verbreitet: GNU Emacs (R. Stallman ab 1986)
- ▶ Besonderheit: Kann durch Emacs LISP-Dialekt quasi beliebig angepasst werden

# Emacs

## Installation

- ▶ Pakete für alle denkbaren Betriebssysteme
- ▶ z.B. `apt-get install emacs` unter Debian
- ▶ Konfigurationseinstellungen in der `.emacs` Datei im HOME-Verzeichnis des Users
- ▶ Unter Windows am besten eine entsprechende Umgebungsvariable setzen:

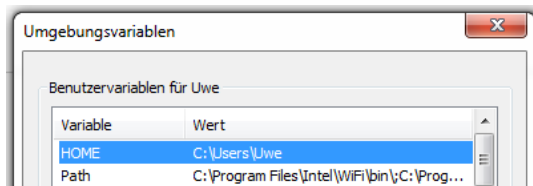


Abbildung: Umgebungsvariable für Emacs

# Emacs

## Grundlagen der Bedienung

### Laden & Speichern

Ctrl + x + f

Öffne Datei

Ctrl + x + s

Speichere Datei

Ctrl + x + c

Beende Emacs

Ctrl + x + k

Schließe aktuelle Datei

Ctrl + g

Breche aktuelle Aktion ab (wichtig!)

### Bewegung in der Datei

Ctrl + a

Anfang der Zeile

Ctrl + e

Ende der Zeile

Alt + d

Lösche aktuelles Wort

Ctrl + k

Lösche bis Zeilenende

# Emacs

## Grundlagen der Bedienung

### Copy & Paste

Ctrl + Space

Setze Markierung und ...

Ctrl + w

Schneide markierten Text aus

Alt + w

Kopiere markierten Text

Ctrl + y

Füge aus Speicher ein

### Suchen & Ersetzen

Ctrl + s

Inkrementelle Vorwärtssuche

Ctrl + r

Inkrementelle Rückwärtssuche

Alt + %

Interaktives Ersetzen

# Org Mode

## Der Emacs Org-Mode

- ▶ „Major Mode“ für Emacs, 2003 durch Carsten Dominik
- ▶ Funktionalität:
  - ▶ Sammeln von Notizen
  - ▶ Entwerfen von Texten („Outlining“)
  - ▶ Führen von TODO-Listen
  - ▶ Aufgabenverwaltung
  - ▶ Projektplanung
  - ▶ Veröffentlichung nach  $\text{\LaTeX}$ , ODT, HTML, DocBook, etc.
- ▶ ermöglicht „Getting Things Done“ von David Allen

# Org Mode

## Installation

- ▶ seit Emacs 22.1 standardmäßig dabei, die aktuellste Version ist jedoch leicht zu installieren
- ▶ sehr ausführliche Dokumentation<sup>1</sup>, hilfreiche Community
- ▶ Download von <http://www.orgmode.org>
- ▶ Entpacken in geeigneten Ordner
- ▶ Laden in der `.emacs`

```
1 (add-to-list 'load-path "G:/emacs-24.3/myLisp/org-8.2.10/lisp")
```

⇒ alle `.org` Dateien werden jetzt automatisch im Org-Mode geöffnet

---

<sup>1</sup>fast 300 Seiten

# Org-Mode

## Neues Menü

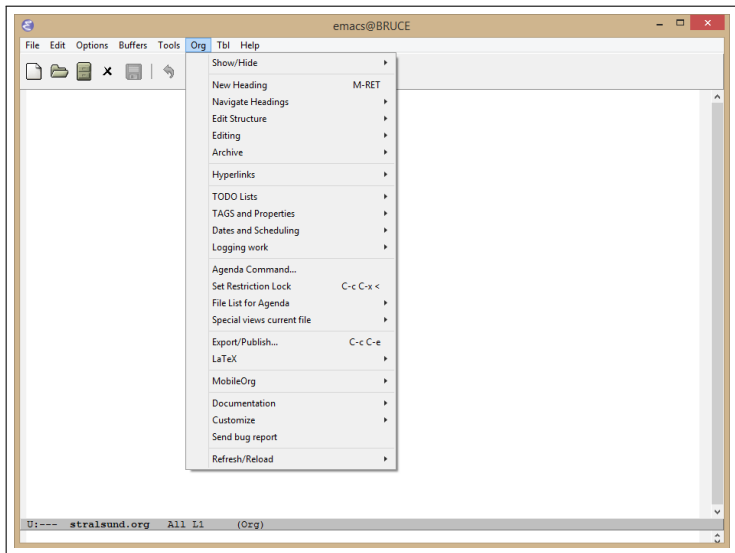


Abbildung: Org-Mode Menü



# Org-Mode

## Neues Menü

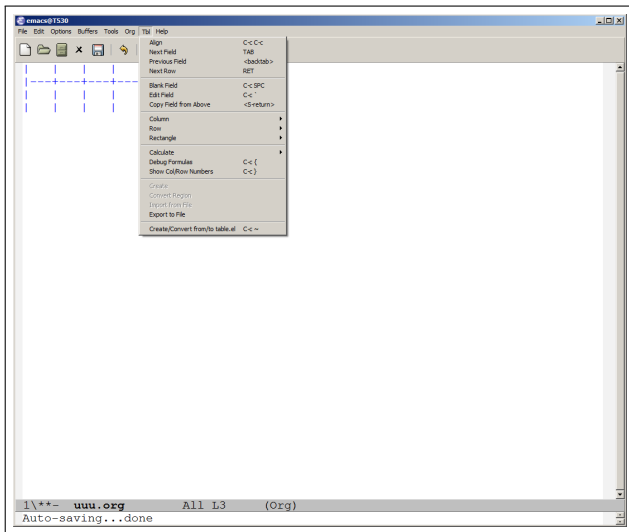


Abbildung: Org-Mode tbl Menü

# Org Mode

## Benutzung von Org-Mode

Ctrl + ↵

neuer Gliederungspunkt der aktuellen Tiefe

Alt + ← / →

Wechsel der Gliederungstiefe<sup>2</sup>

↑ + ← / →

Wechsel zwischen **TODO**/**DONE**

↑ + ↑ / ↓

Wechsel der Priorität zwischen #A – #C

Alt + ↑ / ↓

Verschieben von Punkten (mit Unterpunkten)

Man kann auch Fließtext und verschiedene Aufzählungen etc. in den Text schreiben. ⇒ Siehe Beispiel-Datei!

---

<sup>2</sup>Anzahl der Sternchen

# Interne und externe Links

- ▶ interne Sprungziele werden mittels «Zielname» definiert
- ▶ `[[Zielname]]` erstellt einen Link auf das Sprungziel
- ▶ alternativ auch `[[Sprungziel][Name des Links]]`
- ▶ funktioniert auch mit externen Links:  
`[[http://www.gnu.org/software/emacs/][GNU Emacs]]`
- ▶ Linkverkürzungen wie z. B. für Google

1 `#+LINK: g http://www.google.com/search?q=%s`

- ▶ Nutzung im Dokument dann mittels `[[g:Dante e.V.]]`

# Agenda-Ansicht

- ▶ Org-Mode kann auch Aufgaben und Termine planen
- ▶ Aufgaben lassen sich mit Deadline oder Schedule versehen, Zeiten tracken
- ▶ mittels `Ctrl`+`c` `a` kommt man zur Agenda-Ansicht
- ▶ Sehr umfassende Funktionalitäten

⇒ Siehe Handbuch unter <http://orgmode.org/>

# Lokale Konfiguration

Anpassungen können lokal in der `.org` Datei oder zentral erfolgen, zentrale Anpassungen später im Vortrag

Beispiele:

- ▶ Anpassung der TODO-Status (rechts vom `|`: erledigt),  
Schnellzugriff auf Status via `Ctrl` + `c` + `t`

```
1 #+TODO: TODO(t) WARTEN(w) DELEGIERT(d) | ERLEDIGT(e)  
   ABGESAGT(a)
```

- ▶ Setzen von Autor und Titel (sinnvoll für den Export)

```
1 #+Author: Uwe Ziegenhagen  
2 #+Title: Aufgaben 2015
```

# Lokale Konfiguration II

- ▶ Setzen von Beschreibung und Stichwörtern

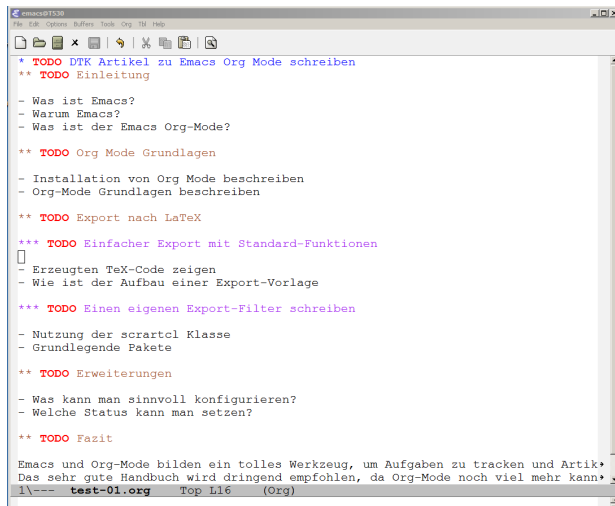
```
1 #+DESCRIPTION: Emacs Grundlagen  
2 #+KEYWORDS: Emacs, Org Mode
```

- ▶ Setzen von Tags (markieren Inhalte; man z. B. in Agenda-Ansicht danach filtern oder den Export steuern)

```
1 #+TAGS: Telefon(t) E-Mail(e) Brief(b)
```

- ▶ Setzen eines Tags mittels `Ctrl+c+c`  
Hinweis: `Ctrl+c+c` wird auch zum Aktualisieren einer Konfigurationszeile genutzt

# Beispiel-Datei



```
emacs@1530
File Edit Options Buffers Tools Org TM Help

* TODO DTK Artikel zu Emacs Org Mode schreiben
** TODO Einleitung

- Was ist Emacs?
- Warum Emacs?
- Was ist der Emacs Org-Mode?

** TODO Org Mode Grundlagen

- Installation von Org Mode beschreiben
- Org-Mode Grundlagen beschreiben

** TODO Export nach LaTeX

*** TODO Einfacher Export mit Standard-Funktionen
□
- Erzeugten TeX-Code zeigen
- Wie ist der Aufbau einer Export-Vorlage

*** TODO Einen eigenen Export-Filter schreiben

- Nutzung der scartcl Klasse
- Grundlegende Pakete

** TODO Erweiterungen

- Was kann man sinnvoll konfigurieren?
- Welche Status kann man setzen?

** TODO Fazit

Emacs und Org-Mode bilden ein tolles Werkzeug, um Aufgaben zu tracken und Artik•
Das sehr gute Handbuch wird dringend empfohlen, da Org-Mode noch viel mehr kann•
l\--- test-01.org Top L16 (Org)
```

Abbildung: Beispiel-Datei test-01.org

# Export nach ...

Ctrl + c + e

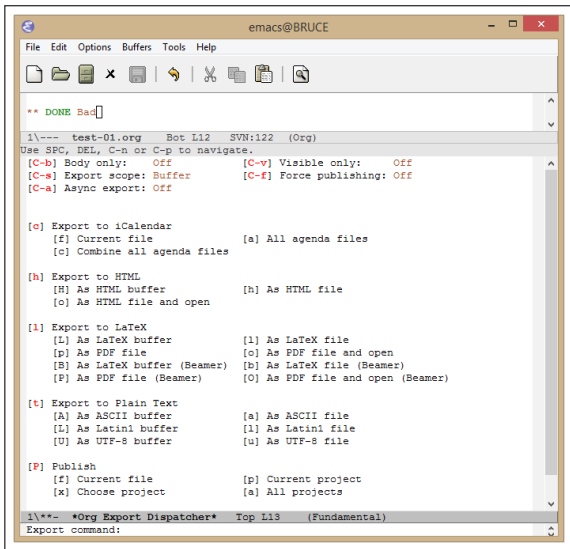


Abbildung: Export-Dialog über Ctrl + c + e



# Export nach ...

Export-Dialog über **Ctrl** + **c** + **e**

```
1 [l] Export to LaTeX
2 [L] As LaTeX buffer          [l] As LaTeX file
3 [p] As PDF file              [o] As PDF file and open
4 [B] As LaTeX buffer (Beamer) [b] As LaTeX file (Beamer)
5 [P] As PDF file (Beamer)     [O] As PDF file and open (Beamer)
```

Listing 1: Export-Dialog (Detailansicht für  $\LaTeX$ )

Für den  $\LaTeX$ -Export drücke das kleine **l** und einen der oben gezeigten Buchstaben. Hinweis: „Beamer“-Export erfordert spezielle Präambel, Menü unter **Org**  $\gg$  **LaTeX**  $\gg$  **Template for BEAMER**

```
1 #+LaTeX_CLASS: beamer
2 #+LaTeX_CLASS_OPTIONS: [presentation]
3 #+BEAMER_THEME: default
```

## Aufgaben 2014

Uwe Ziegenhagen

April 17, 2015

### Contents

<b>1</b>	<b>Todo DTK Artikel zu Emacs Org Mode schreiben</b>	<b>1</b>
1.1	TODO Einleitung	1
1.2	TODO Org Mode Grundlagen	1
1.3	TODO Export nach PDF	2
1.3.1	TODO Einfacher Export mit Standard-Funktionen	2
1.3.2	TODO Einen eigenen Export-Filter schreiben	2
1.4	TODO Erweiterungen	2
1.5	TODO Fazit	2
<b>2</b>	<b>Erste Ebene</b>	<b>2</b>
2.1	Zweite Ebene	2
2.1.1	Dritte Ebene	2

### 1 Todo DTK Artikel zu Emacs Org Mode schreiben

#### 1.1 TODO Einleitung

- Was ist Emacs?
- Warum Emacs?
- Was ist der Emacs Org-Mode?

#### 1.2 TODO Org Mode Grundlagen

- Installation von Org Mode beschreiben
- Org-Mode Grundlagen beschreiben

# Erzeugter L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Code

sehr viele Pakete...

```
1 \documentclass[11pt]{article}
2 \usepackage[latin1]{inputenc}
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage{fixltx2e}
5 \usepackage{graphicx}
6 \usepackage{longtable}
7 \usepackage{float}
8 \usepackage{wrapfig}
9 \usepackage{rotating}
10 \usepackage[normalem]{ulem}
11 \usepackage{amsmath}
12 \usepackage{textcomp}
13 \usepackage{marvosym}
14 \usepackage{wasysym}
15 \usepackage{amssymb}
16 \usepackage{hyperref}
17 \tolerance=1000
18 \date{\today}
19 \title{test-01}
20 \hypersetup{
21   pdfkeywords={}, pdfsubject={},
22   pdfcreator={Emacs 24.3.1 (Org mode 8.2.10)}}}
```

# Org Mode Anpassungen

## Anatomie eines Export-Templates

- ▶ einfaches Template für KOMA-Nutzung
  - ▶ Name, hier „stralsund“
  - ▶ Documentclass-Zeile
  - ▶ Mapping der Ebenen auf Gliederungsebenen (für die Optionen num:t und num:nil)

```
1 (add-to-list 'org-latex-classes
2 '("stralsund"
3   "\\documentclass{scrreprt}"
4   ("\\section{%s}" . "\\section*{%s}")
5   ("\\subsection{%s}" . "\\subsection*{%s}")
6   ("\\subsubsection{%s}" . "\\subsubsection*{%s}")
7   ("\\paragraph{%s}" . "\\paragraph*{%s}")
8   ("\\subparagraph{%s}" . "\\subparagraph*{%s}")))
```

# Export

## Lokale Anpassungen

---

Option	Auswirkung
NO-DEFAULT-PACKAGES	Keine Pakete
NO-PACKAGES	Standard-Pakete
DEFAULT-PACKAGES	Standard-Pakete
EXTRA	Standard-Pakete
NO-EXTRA	Standard-Pakete
PACKAGES	Standard-Pakete

---

⇒ Genaue Funktionsweise mir leider unklar, aber die Option NO-DEFAULT-PACKAGES wird die Basis weiterer Anpassungen.

# Export

## Export mit NO-DEFAULT-PACKAGES

- ▶ Erweiterung unseres Export-Templates um [NO-DEFAULT-PACKAGES]

```
1 (add-to-list 'org-latex-classes
2 '("stralsund"
3   "\\documentclass{screprept}
4   [NO-DEFAULT-PACKAGES]"
5   ("\\section{%s}" . "\\section*{%s}")
6   ("\\subsection{%s}" . "\\subsection*{%s}")
7   ("\\subsubsection{%s}" . "\\subsubsection*{%s}")
8   ("\\paragraph{%s}" . "\\paragraph*{%s}")
9   ("\\subparagraph{%s}" . "\\subparagraph*{%s}")))
```

# Export

## Export mit NO-DEFAULT-PACKAGES

### Beispiel-Export

```
1 \documentclass{scrreprt}
2 \author{Uwe Ziegenhagen}
3 \date{\today}
4 \title{Aufgaben 2014}
5 \hypersetup{pdfkeywords={},pdfsubject={},
6   pdfcreator={Emacs 24.3.1 (Org mode 8.2.10)}}
7 \begin{document}
8 \maketitle
9 \tableofcontents
10
11 \section{Todo DTK Artikel zu Emacs Org Mode schreiben}
12 \label{sec-1}
13 \subsection{{\bfseries\sffamily TODO} Einleitung}
14 \label{sec-1-1}
```

- ▶ Es fehlen noch essentielle Pakete wie z. B. hyperref

# Org Mode

## Lokale Anpassungen in der Org Datei

- ▶ Klassen-Optionen über `#+LaTeX_CLASS_OPTIONS`
- ▶ Laden von Paketen mittels `#+LaTeX_HEADER`

Beispiel:

```
1 #+LaTeX_CLASS: stralsund
2 #+LaTeX_CLASS_OPTIONS: [12pt]
3 #+LaTeX_HEADER: \usepackage[utf8]{inputenc}
4 #+LaTeX_HEADER: \usepackage[T1]{fontenc}
5 #+OPTIONS: H:5
```

⇒ oft genutzte Einstellungen (hyperref) am besten direkt in der `.emacs` Datei hinterlegen



# Anpassungen für die .emacs Datei

```
1 (add-to-list 'org-latex-classes
2 '("stralsunda"
3
4 "\\documentclass{scrartcl}
5 \\usepackage[utf8]{inputenc}
6 \\usepackage[T1]{fontenc}
7 \\usepackage{listings,xcolor}
8 \\usepackage{hyperref}
9 \\hypersetup{unicode=false,colorlinks=true,linkcolor=red,%
10 filecolor=cyan,citecolor=green,urlcolor=magenta}
11 [NO-DEFAULT-PACKAGES][NO-PACKAGES]"
12
13 ("\\section{%s}" . "\\section*{%s}")
14 ("\\subsection{%s}" . "\\subsection*{%s}")
15 ("\\subsubsection{%s}" . "\\subsubsection*{%s}")
16 ("\\paragraph{%s}" . "\\paragraph*{%s}")
17 ("\\subparagraph{%s}" . "\\subparagraph*{%s}"))
```

# Erweiterungen

Sinnvolle Erweiterungen für die .emacs

## Setzen verschiedener Status

```
1 (setq org-todo-keywords
2   '(sequence "TODO" "PROGRESSING" "FEEDBACK" "VERIFY" "
      POSTPONED" "|" "DELEGATED" "CANCELLED" "DONE"))
```

## Setzen verschiedener Tags

```
1 (setq org-tag-alist '(("Montag" . ?1)
2   ("Dienstag" . ?2)
3   ("Mittwoch" . ?3)
4   ("Donnerstag" . ?4)
5   ("Freitag" . ?5)))
```

# Emacs Org-Mode

## Weiterführende Informationen

- ▶ <http://orgmode.org>  
Org mode Homepage
- ▶ <http://kieranhealy.org/resources/emacs-starter-kit>  
Emacs Starter Kit for the Social Sciences
- ▶ <http://uweziegenhagen.de/?p=2801>  
Meine .emacs Datei
- ▶ <ftp://ftp.freiesmagazin.de/2009/freiesMagazin-2009-10.pdf>  
Einführung in Org-Mode